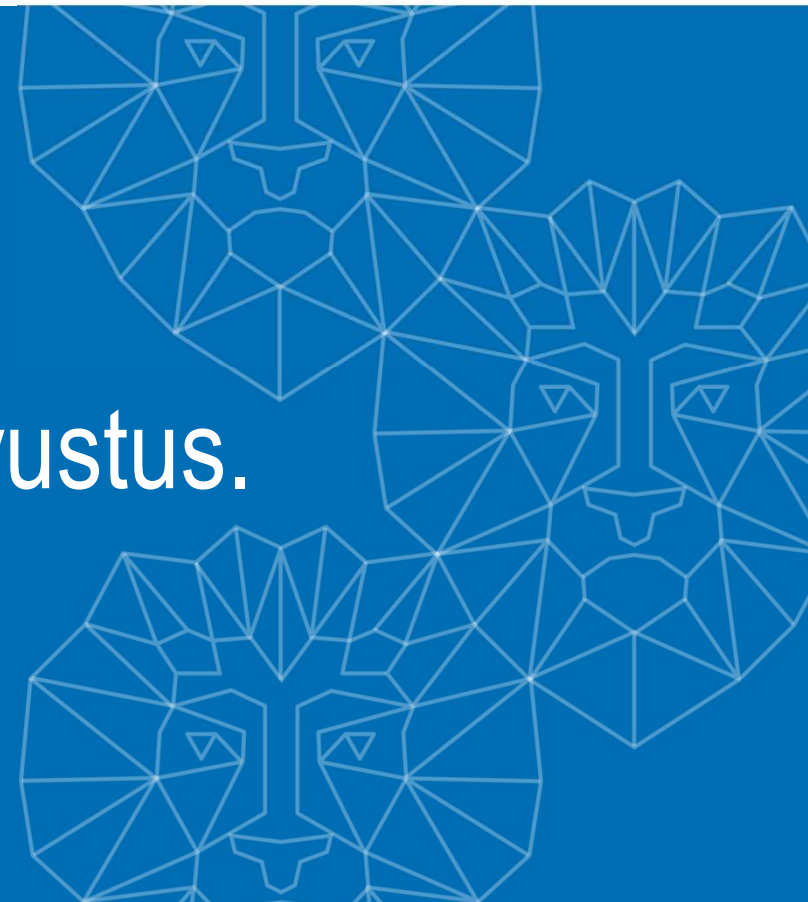




EESTI
GEOLOOGIAATEENISTUS

Eesti Geoloogiateenistuse tutvustus.

Sirli Sipp Kulli, direktor, Eesti Geoloogiateenistus
Lauri Joosu, vanemgeoloog, Eesti Geoloogiateenistus



Maapõuepoliitika

MKM valitsemisalas on maapõueressursside

- analüütika ja uurimistegevus (maavarade vajaduse prognoosimine);
- sotsiaal-majanduslike mõjude hindamine;
- riiklike uuringute läbiviimine, koordineerimine ja rahastamine;
- geoloogilise info kogumine, tõlgendamine ja süstematiseerimine,
- geoloogiline kaardistamine.

Fookused:

I Taristuobjektide rajamiseks tarvilike ehitusmaavarade ja maardlate jätkusuutlik kasutamine

II Tulevikumaavarad, uuringud ja võimalik edasine kasutamine.

III Mainekujundus ja ressursside kasutamisega seonduv sotsiaalne vastutus

Eesti Geoloogiateenistus, 1

- 2018. jaanuaris alustas tegevust MKM-i haldusalas
- EGT loomine lähtus Riigikogu strateegiadokumendist „Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050“

Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050 võeti vastu Riigikogu 06.06.2017 otsusega.

Maapõuepoliitika visioon ja üleriigiline eesmärk

Maapõue ja seal leiduvaid loodusvarasid uuritakse ning kasutatakse Eesti ühiskonnale võimalikult suurt väärtust looval moel, arvestades keskkonnavalasid, sotsiaalseid, majanduslikke, geoloogilisi ja julgeoleku aspekte.

Eesti pikaajaline eesmärk maapõue valdkonnas on tagada maapõueressursside teaduspõhine, riigi majanduskasvule ja ressursitõhususele suunatud keskkonnahoidlik ning inimeste tervist säilitav haldamine ja kasutus. Samal ajal on oluline vähendada sõltuvust taastumatutest loodusvaradest.



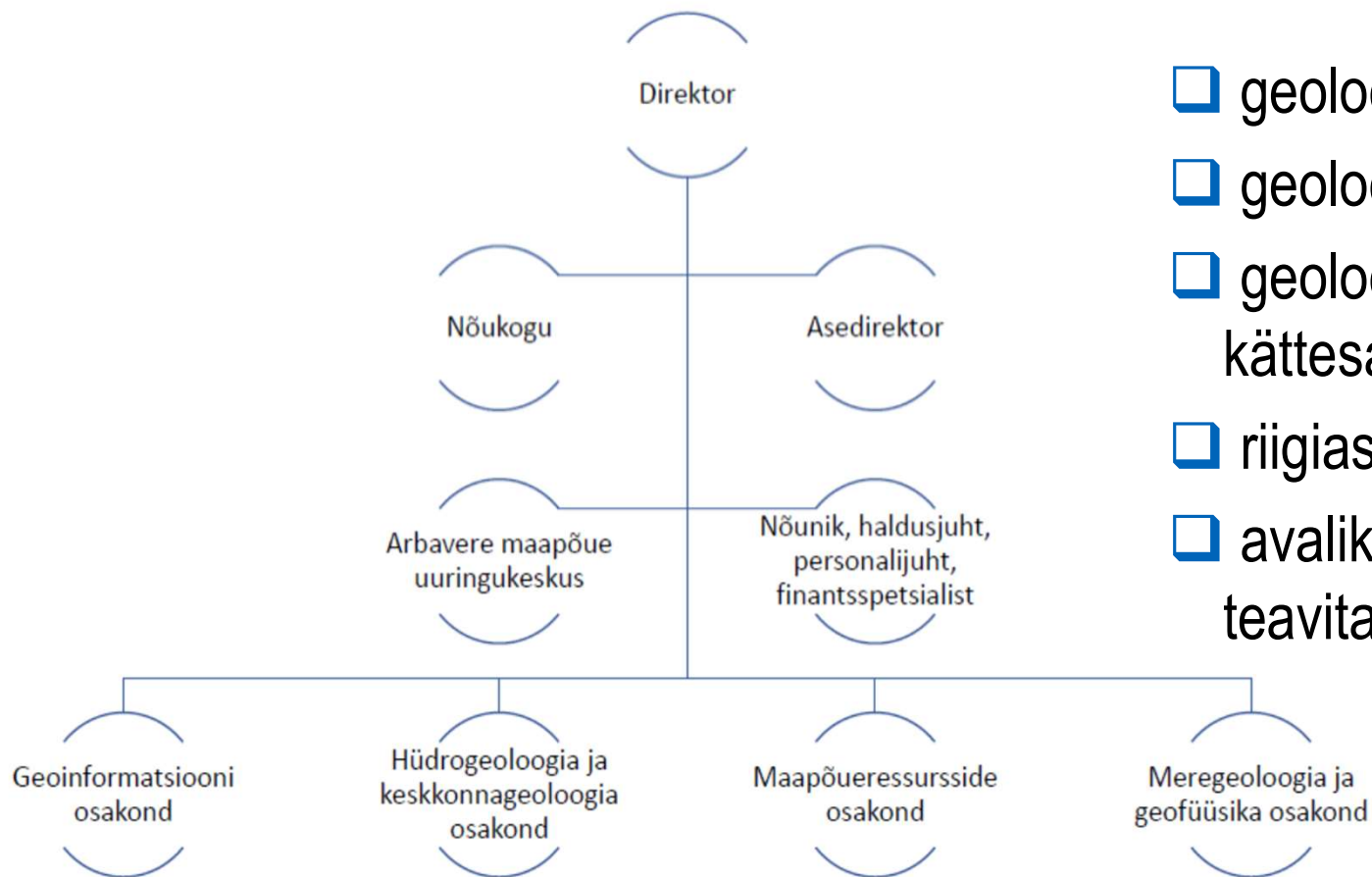
Eesti maapõuepoliitika põhialuste arengudokument annab pikaajalise visiooni ja suunad valdkonna arengu juhtimiseks, käsitledes kogu maapõue potentsiaali, sealhulgas:

- 1) maavarasid;
- 2) maapõue kui maatuge;
- 3) maapõue kui ehituskeskkonda;
- 4) põhjavett;
- 5) maa(põue)soojust.

Eesti Geoloogiateenistus, 2

Ülesanded:

- ☐ geoloogiline kaardistamine
- ☐ geoloogiliste uuringute läbiviimine
- ☐ geoloogilise teabe säilitamine ja kättesaadavuse tagamine
- ☐ riigiasutuste nõustamine
- ☐ avalikkuse maapõuealane teavitamine



Eesti Geoloogiateenistus, 3

- Peakontor Rakveres, üksused Arbaveres, Tallinnas ja Tartus
- Eelarve 3,6 miljonit eurot (sh km)
- 49 töölepingulist töötajat, 10 kaastöötajat; neist 47% naisi ja 53% mehi; keskmine vanus 42.a.
- 53% MSc; 37% PhD kraadiga.
- Nõuandev Nõukogu ja Vanemgeoloogide Koda



Ajalugu

- **3.06.1937** asutati majandusministeeriumi juurde Eesti Geoloogiline Komitee:
 - Ainukeseks palgaliseks töötajaks sai geoloog Artur Heinrich Luha.
 - Põhieesmärkideks: jälgida aktsiaseltsi Magna sügavpuurimist Jõhvi lähedal ja korraldada fosforiiditagavarade täpsem määramine.
- **1945 –1957** rakendusgeoloogilised uuringud Leningradi geoloogide ning Eesti teaduste akadeemia geoloogia instituudi poolt
- **1957.** aastal loodi Eesti NSV ministrite nõukogu juurde Geoloogia ja Maapõuevarade Kaitse Valitsus (töötajaid 1960. aastal 450 ja 1970. aastal 670)
- **1987.** aastal nimetati Eesti NSV Geoloogia Valitsus ümber Eesti geoloogiauuringute tootmiskoondiseks Eesti Geoloogia ja
- **1991.** aastal riigiettevõtteks Eesti Geoloogiakeskus (71 töötajat).

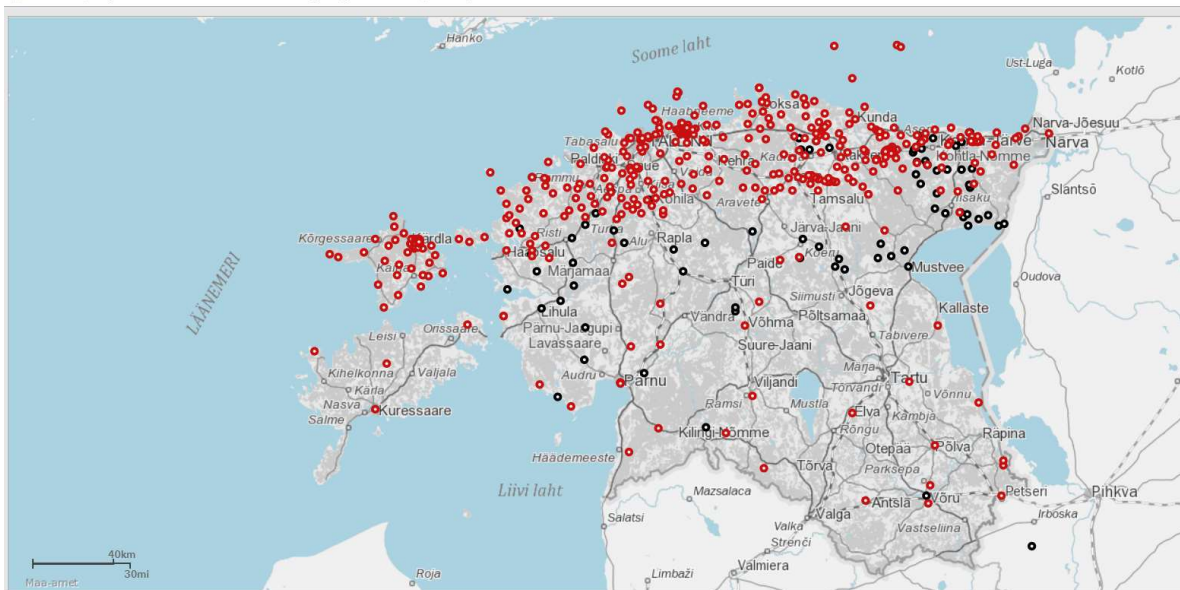
Puursüdamike revisjon ja hoiustamine

- U 25 000 puursüdamike kasti üle Eesti, kokku ligi 120 km.
- Kolimine 1: 4 800 kasti kolimine Keilast; aug 19 – juuli 21
- Kolimine 2: 12 400 kasti (44 koormat; ca 925 tonni); juuli 21 - juuni 23

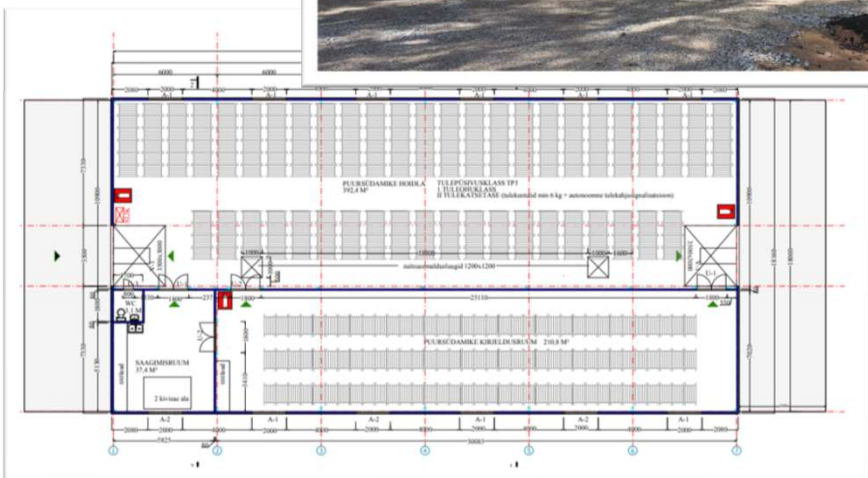
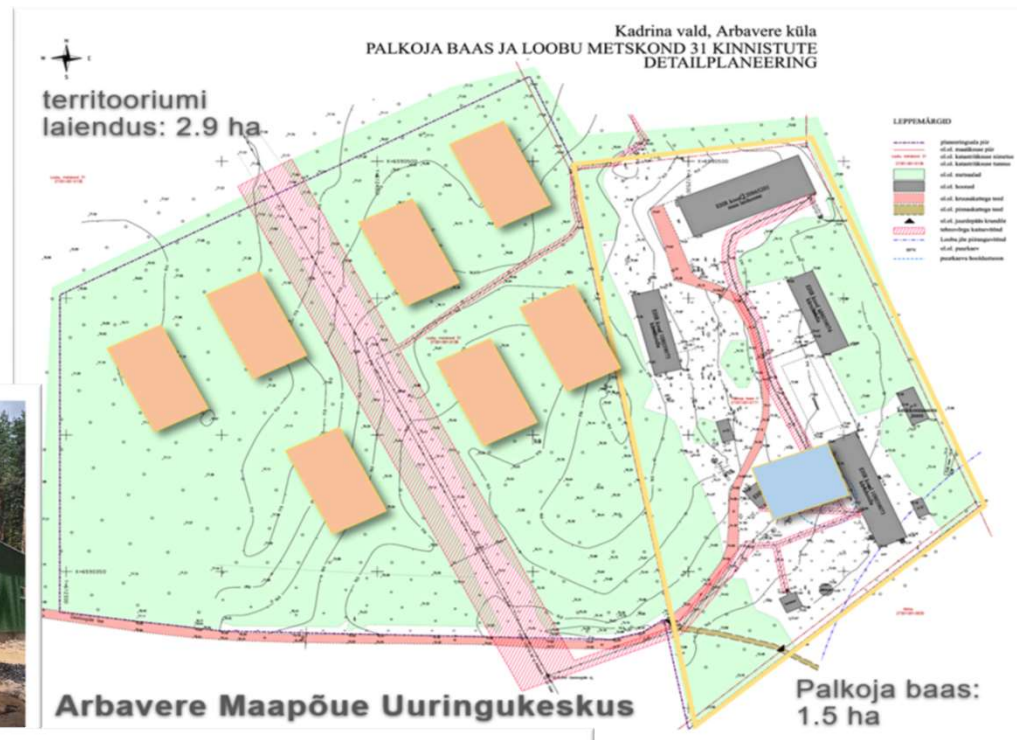


EGT puuraukude rakendus

KIK projekti nr 16529 raames korraldatud ja digitaliseeritud puuraukud



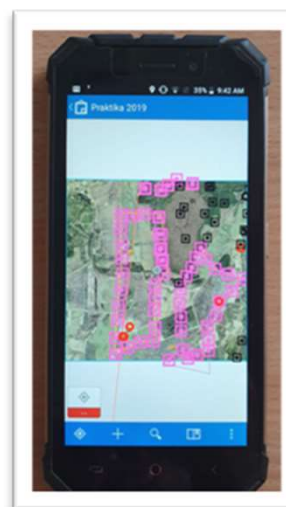
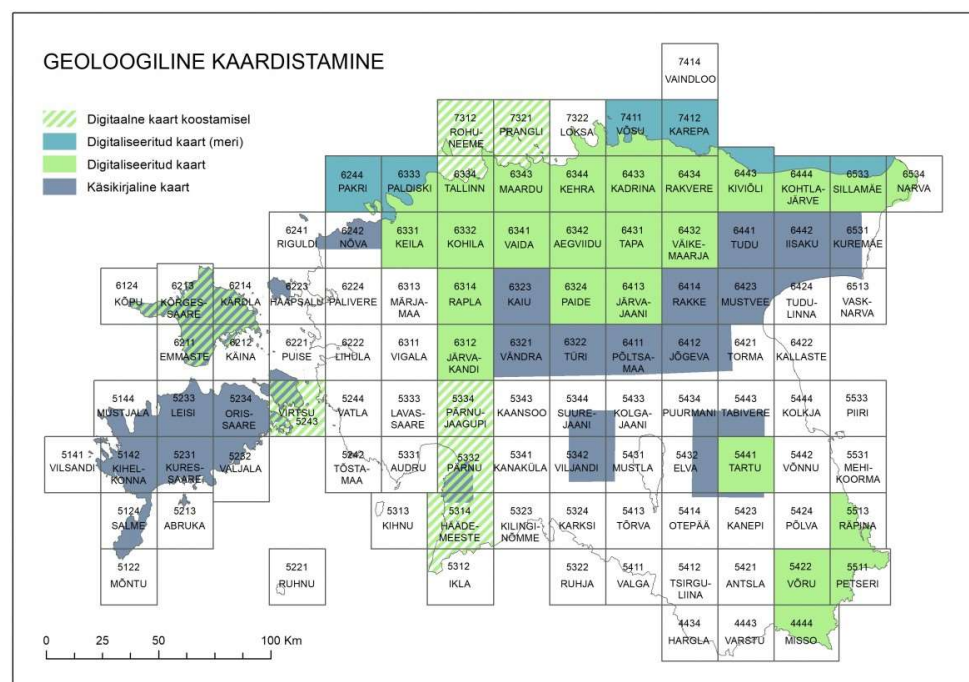
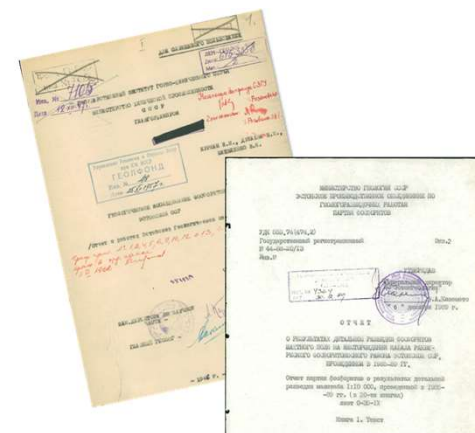
„Otsime uusi võimalusi Virumaale“: Eesti Geoloogiateenistuse tutvustus 01.07.21 Jõhvis



- 4-5tk „külma“ hoidlat, a 600m² (3 valmis, 1 ehitus algab juulis 2021)
- 2tk soojustatud kolmandikuga
- (1. valmis)

Geoinformatsiooni osakond

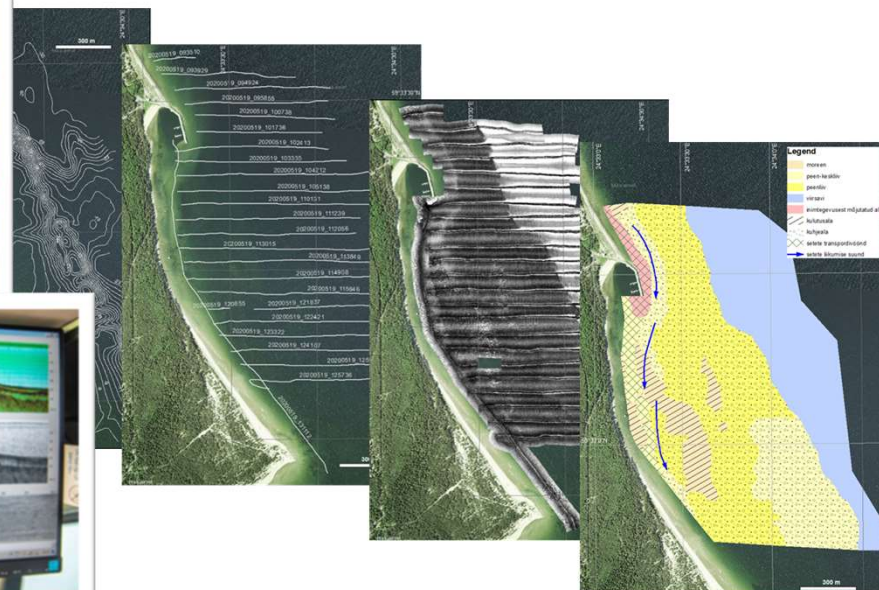
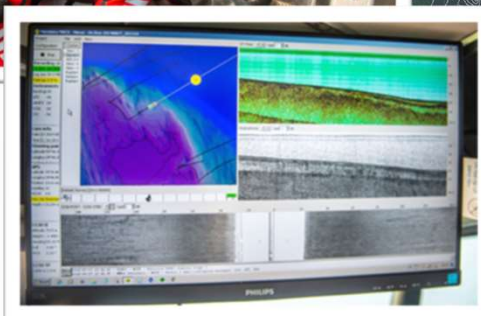
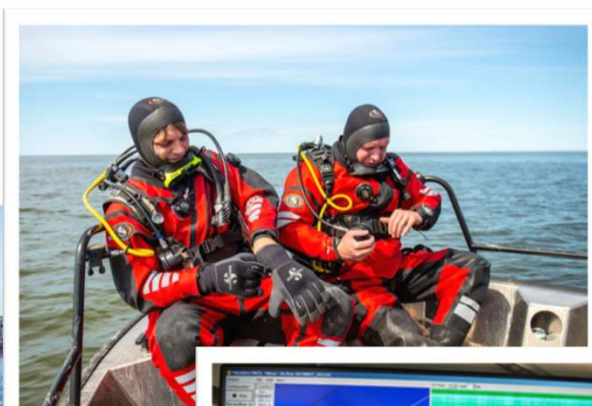
- Geoloogiafond - <https://fond.egt.ee/fond/>
- Geoloogiline baaskaardistamine (1:50 000)



„Otsime uusi võimalusi Virumaale“: Eesti Geoloogia teenistuse tutvustus 01.07.21 Jõhvis

Meregeoloogia ja geofüüsika osakond

- Eesti mereala geoloogiline kaardistamine: info kogumine, töötlemine, säilitamine
- Merepõhjasetete, ranniku ja merekeskkonna uuringud
- Geofüüsikaliste andmemudelite koostamine, 1:50 000 gravi-ja magnetomeetria teemakaardid)
- Seismoseire



„Otsime uusi võimalusi Virumaale“: Eesti Geoloogiateenistuse tutvustus 01.07.21 Jõhvis

Hüdrogeoloogia ja keskkonnageoloogia

Eesmärgiks on hinnata suurte arendustega, sh maavarade kasutuselevõttuga kaasnevat keskkonnamõju, sh mõju põhjaveele.

- Põhjaveekogumite seisundi hindamine.
- Põlevkivikaevandusalade põhja- ja pinnaveeseire – VKG, Kiviõli Keemiatööstus
- Puuraukude geofüüsika - kirjeldatakse puuraukudes maapõue kihte ja nende omadusi.
- Radooni mõõtmised



„Otsime uusi võimalusi Virumaale“: Eesti Geoloogiateenistuse tutvustus 01.07.21 Jõhvis

Maapõueressursside osakond

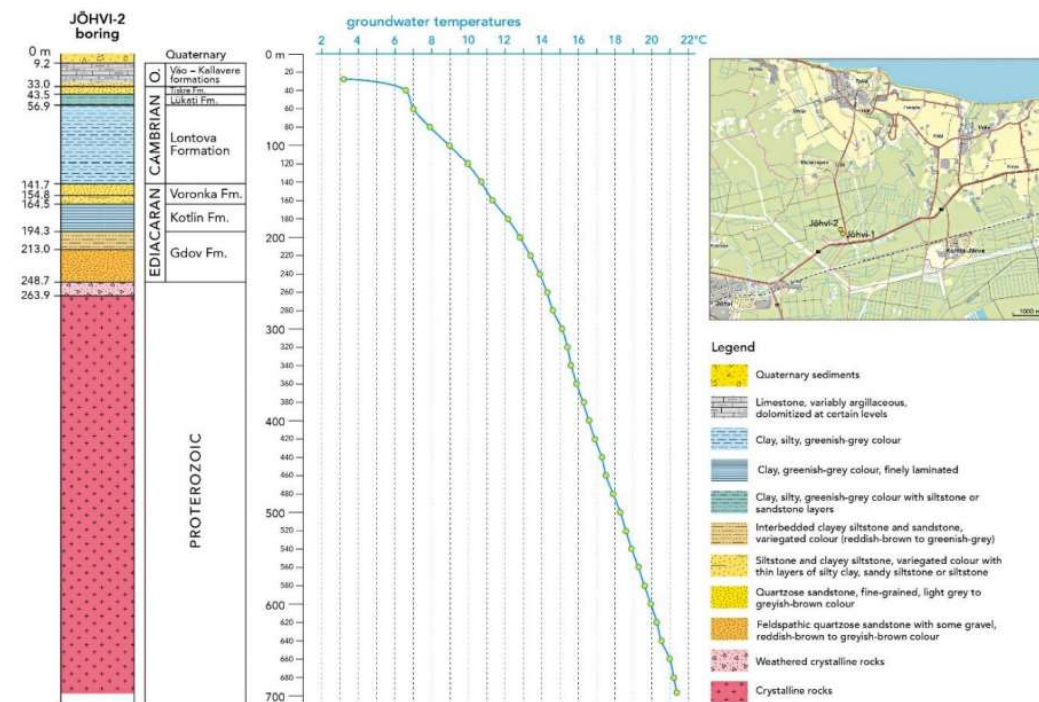
- Eesmärk maapõueressursside kasutuselevõtuks ja maksimaalseks väärimdamiseks vajaliku teadmusbasi loomine.
 - Ehitusmaavarade uuringud – maakondade kaupa ülevaated
 - Kristalne alukord – nt Jõhvi magnetanomaalia ja Uljaste projekt
 - Fosforiit ja graptoliit-argillit – 1 etapp käimas

Maapõuesoojuse kasutamine – GeoEnEst projekt

- Eesmärk maapõueressursside kasutuselevõtuks ja

Maapõuesoojuse kasutamine – GeoEnEst projekt

- Laiaulatuslike geoenergia kasutusviiside tehniline ja majanduslike elujõulisuse uuring Põhja-Eestis ja esimeste geoenergia pilootjaamade rajamine, kuni sügis 2024.



The water temperatures in the Jõhvi-2 drill hole were measured by S. Tarros on November 25th, 2020. The measured depths of the inclined (65°) Jõhvi-2 drill hole were recalculated to the vertical depths. The Ediacaran-Ordovician sequence of the Jõhvi-2 drill hole was drilled without the core retrieval. Therefore the Jõhvi-2 log is based on rock description from the Jõhvi-1 drill core which was drilled 80 m apart from the Jõhvi-2 drill hole. The Jõhvi-1 drill core description was provided by K. Suuroja.

Fig. 19. Temperature measurement on the Jõhvi drill hole on May 14, 2020 Source: Data and drafting of the figure, Estonian Geological Survey 2021.

Nõukogu

- 2 esindajat valdkonna eest vastutavast ministeeriumist – Timo Tatar ja Joel Peetersoo
- 1 esindaja keskkonnaministeeriumist – Kaupo Heinma
- 1 esindaja rahandusministeeriumist – Katri-Liis Ennok
- 1 esindaja Teaduste Akadeemiast – Margus Lopp
- 1 esindaja Rektorate Nõukogust – Erik Puura
- 1 esindaja Eesti Geoloogia Seltsist - Tarmo All
- 1 esindaja Tööandjate Keskliidust – Meelis Einstein

Vanemgeoloogide Koda

- Akadeemik Kalle Kirsimäe,
- Tartu Ülikooli prorektor Erik Puura,
- Geoloogiaseltsi juhatuse liige Tarmo All,
- Norra Geoloogiateenistuse geoloog Aivo Lepland,
- Geoloogiakandidaat Valter Petersell.

Kuidas edasi?



„Otsime uusi võimalusi Virumaale”: Eesti Geoloogiateenistuse tutvustus 01.07.21 Jõhvis

„Tulevikumaavarade“ kasutuselevõtu mõju

- Riigi jõukus - rahvusliku rikkuse fond, 5.pensionisammas?
 - Riigi hääle „kaalukus“ rahvusvahelisel tasandil.
 - Mängureeglite määramine – kui roheliselt saadakse rohepöörde metallid?
 - Kõrge kvalifikatsiooniga tööhõive tagamine tootmistegevusega Virumaal - alternatiivi põlevkivitööstusele?
 - Kaasnevate ressursside (vanaadium, HMM) väärindamise majanduslikult tasuva tehnoloogia väljatöötamine võimaldab alustada kohaliku rohepöörde tehnoloogia-tööstust.
- Rakendusuuringute väärtusloome kasv Eesti teaduspotsentsiaali kaasamisega.



Tartu Ülikool

Moonakott kaasa

- ❑ Eesti maapõues on Euroopa suurimad fosforiidivarud.
- ❑ Eesti fosforiit sisaldab haruldasi muldmetalle – kriitilisi toormeid, mille hinnatõusu ja vajaduse kasvu veab rohepööre ja inimkonna arvukuse kasv.
- ❑ Põhja-Eestis leidub fosforiidi peal ka graptoliit-argilliit, mis sisaldab kriitilistest toormest nt akumetalli vanaadiumi, aga ka väärtuslikku molübdeeni, reenumi, uraani, niklit, vaske ja teiste hulgas ka HMMe.
- ❑ Maailmas dikteerib kriitiliste toormete mängureeglid Hiina.
- ❑ Otsustamaks, kas saab alustada tulevikus Eestis paiknevate kriitiliste maavarade kaevandamist ja väärindamist, et tõsta riigi rikkust ning kaalukust rahvusvahelisel areenil, peab läbi viima väga põhjalikud uuringud tänapäevaste meetoditega.
- ❑ Uuringud käivad etapiviisiliselt, ja kõik aruanded avalikustatakse.



EESTI
GEOLOOGIAATEENISTUS

Tarkade otsuste tegemiseks kaasajastame teadmised.

Sirli Sipp Kulli, EGT direktor
sirli.sipp@egt.ee; 54 110 333

